

OPTICAL RECORDING CONTROL SYSTEM

Publication number: JP7311942

Publication date: 1995-11-28

Inventor: TOKUMITSU KENJI

Applicant: HITACHI LTD

Classification:

- international: G11B7/00; G11B20/10; G11B20/12; G11B20/18;
G11B7/00; G11B20/10; G11B20/12; G11B20/18; (IPC1-
7): G11B7/00; G11B20/10; G11B20/12; G11B20/18

- european:

Application number: JP19940100462 19940516

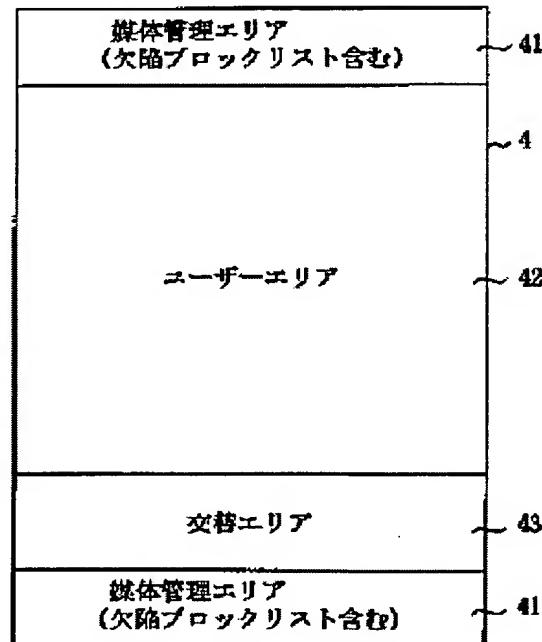
Priority number(s): JP19940100462 19940516

[Report a data error here](#)

Abstract of JP7311942

PURPOSE: To allow recording under optimal recording conditions over the entire surface of a medium while keeping the compatibility of medium even when a test track is not provided by registering a trial writing region, as a defect block, for each recording region having substantially same recording conditions at the time of formatting the medium.

CONSTITUTION: A data area comprises a medium management area 41, a user area 42, and a replacement area 43. The medium management area 41 includes a defect block list allocated at a plurality of locations. The replacement area 43 is allocated at one location but it may be distributed to a plurality of locations. Since the trial writing for setting an optimal laser drive current at the time of use data recording can be performed using a defect registering block, recording operation can be carried out under optimal conditions while keeping compatibility of the medium even for a medium having no test track for trial writing.



Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

(10) 日本国特許庁 (JP)	(12) 公開特許公報 (A)	(11) 特許出願公開番号 特開平7-311942	(43) 公開日 平成7年(1995)11月28日
(51) Int.Cl. ⁴	翻刻記号	序内整理番号	F 1
G 11 B 7/00	M	9464-5D	技術表示箇所
20/10	H	9464-5D	
20/12	3 1 1	7738-5D	
20/18	5 0 1	B 8840-5D	
(21) 出願番号	特願平6-10462	(71) 出願人	000005108 株式会社日立製作所
(22) 出願日	平成6年(1994)5月16日	(72) 男明者	東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地 佐光 健司
		(73) 事業場	神奈川県小田原市富士見280番地 株式会社日立製作所ストレージシステム事業部内
		(74) 代理人	井理士 小川 勝男
(54) [発明の名称]	光学的記録制御方式	(55) [請求項1]	光学的記録装置において、媒体の記録領域と試し書き領域とに分離された複数の記録領域を有する記録装置と、該記録装置と記録媒体との間で記録情報を記録するための記録手段と、該記録手段と記録媒体との間で記録情報を試し書きするための試し書き手段とを有する記録装置の構成。
(56) [発明の範囲]	光学的記録制御方式	(57) [要約]	[目的] 光学的記録装置において、好適な記録条件を設定するための試し書きを行うためのプロックを欠陥ブロックとして登録しておき、その再生信号を基にデータ記録時に対しても、試し書きを行えるようにし上位装置から書き込み命令に対し好適な記録条件でユーザデータを記録できるようにする。
(58) [構成]	光学的記録装置上で、試し書きを行うためのプロックを欠陥ブロックとして登録しておく。登録された欠陥ブロックに対し試し書きを行い、その再生信号を基にデータ記録時に対し好適なレーザ駆動電流を設定しておく。	(59) [効果]	[構成] 光記録媒体上で、試し書きを行うためのプロックを欠陥ブロックとして登録しておく場合には、セクタ内の未使用領域で試し書きを行う場合に、セクタ内の未使用領域で試し書きを行ったためのタイミングを再生させる必要がある等のため、ハードウェアが複雑になるといた問題がある。また、媒体互換のためにセクタ内の未使用領域は試し書き実施後に消去しておくといった処理を必要とするといった問題もある。
(60) [発明の詳細な説明]	【請求項1】 各トランクが固有のアドレスを持つ複数個のトランクに分割され、ユーザデータ記録領域と試し書き領域の不良プロックを検出する交換記録媒体と試し書き領域との間で試し書きを行った結果でのレーザ駆動電流を基に、ユーザ記録領域全域を記録することになる。媒体上のエリアによって周速度の違いもあり記録条件が異なるため、ユーザ記録領域の記録において最適なレーザ駆動電流から離れている可能性があるといった問題がある。ECMA-195規格の座標形光ディスク媒体では、各トランクが設けられており各トランク毎に試し書きを行い、最適なレーザ駆動電流が取れる。	(61) [請求項2]	【請求項2】 媒体のフォーマット処理を行う時に、試し書きに使用するプロックを欠陥ブロックとして登録することを特徴とする請求項1記載の光学的記録制御方式。
(62) [請求項3]	【請求項3】 試し書きに使用するプロックを欠陥ブロックとして登録する時に、並び方向に隣接することを特徴とする請求項1、2記載の光学的記録制御方式。	(63) [請求項4]	【請求項4】 試し書きエリアを持たないフォーマット済媒体が接続された時に、試し書きに使用するためのプロックに対し交番プロックを割り当て欠陥ブロックとして登録することを特徴とする請求項1、3記載の光学的記録制御方式。
(64) [発明の詳細な説明]	【発明の詳細な説明】	(65) [請求項5]	【請求項5】 本発明は、記録媒体がほぼ同一の領域性に複数のプロックを試し書き領域として欠陥ブロックに登録するように構成する。これにより、試し書きを行って登録されているプロックに対して試し書きを行い、後のユーザデータ記録時のレーザ駆動電流を設定するように構成する。
(66) [発明の利用分野]	【発明の利用分野】 本発明は、データ光を照射してデータを記録する光学的記録装置に特徴がある。	(67) [請求項6]	【従来の技術】 光ディスク装置では光パワーによる加熱によってデータの記録を行っているが、光ヘッドのレンズの汚れや光ディスク媒体の環境温度の変化等により、一定の光パワーのみでは記録動作が不十分となることがあった。
(68) [発明の効果]	【従来の記録】 本発明が示される以前に記録する際によつてデータの記録では光ディスク装置に接続された媒体がフォーマットされ、媒体がフォーマット時に欠陥ブロックとして十分类どうかを判定し、不十分であれば試し書きする様に構成する。	(69) [請求項7]	【発明が解決しようとする問題】 上記特開平4-67436号公報で示される様に、本データの記録前に所定の領域に試し書きを行い、この試し書きの結果に基づいて本データの記録時の光パワーを最適にするレーザ駆動電流を設定するといった方法が提案されている。
(70) [発明の効果]	【発明が解決しようとする問題】 上記特開平4-67436号公報で示される様に、本データの記録前に所定の領域に試し書きを行い、この試し書きの結果に基づいて本データの記録時の光パワーを最適にするためのタイミングを再生する場合には、セクタ内の未使用領域で試し書きを行う場合に、セクタ内の未使用領域で試し書きを行ったためのタイミングを再生させる必要がある等のため、ハードウェアが複雑になるといた問題がある。また、媒体互換のためにセクタ内の未使用領域は試し書き実施後に消去しておくといった問題がある。	(71) [請求項8]	【作用】 上記の構成に基づく作用を説明する。
(72) [発明の効果]	【作用】 上記の構成に基づく作用を説明する。	(73) [請求項9]	【作用】 本発明によれば、媒体がフォーマット時に同一の記録条件となる記録領域毎に試し書き用のプロックを欠陥ブロックとして登録しておく。欠陥ブロックに登録しておくことにより、ユーザデータの記録対象とならないため試し書きためのプロックとして用いることが可能となる。これにより、任意の時間に欠陥ブロックに試し書きを行い、後のユーザデータ記録時のための最適なレーザ駆動電流を設定しておくことが可能となる。
(74) [発明の効果]	【作用】 本発明によれば、媒体がフォーマット時に同一の記録条件となる記録領域毎に試し書き用のプロックを欠陥ブロックとして登録しておくことにより、ユーザデータの記録対象とならないため試し書きためのプロックとして用いることが可能となる。これにより、任意の時間に欠陥ブロックに試し書きを行い、後のユーザデータ記録時のための最適なレーザ駆動電流を設定しておくことが可能となる。	(75) [請求項10]	【作用】 本発明によれば、媒体がフォーマット時に同一の記録条件となる記録領域毎に試し書き用のプロックを欠陥ブロックとして登録しておくことにより、ユーザデータの記録対象とならないため試し書きためのプロックとして用いることが可能となる。これにより、任意の時間に欠陥ブロックに試し書きを行い、後のユーザデータ記録時のための最適なレーザ駆動電流を設定しておくことが可能となる。
(76) [発明の効果]	【作用】 本発明によれば、媒体がフォーマット時に同一の記録条件となる記録領域毎に試し書き用のプロックを欠陥ブロックとして登録しておくことにより、ユーザデータの記録対象とならないため試し書きためのプロックとして用いることが可能となる。これにより、任意の時間に欠陥ブロックに試し書きを行い、後のユーザデータ記録時のための最適なレーザ駆動電流を設定しておくことが可能となる。	(77) [請求項11]	【作用】 本発明によれば、媒体がフォーマット時に同一の記録条件となる記録領域毎に試し書き用のプロックを欠陥ブロックとして登録しておくことにより、ユーザデータの記録対象とならないため試し書きためのプロックとして用いることが可能となる。これにより、任意の時間に欠陥ブロックに試し書きを行い、後のユーザデータ記録時のための最適なレーザ駆動電流を設定しておくことが可能となる。
(78) [発明の効果]	【作用】 本発明によれば、媒体がフォーマット時に同一の記録条件となる記録領域毎に試し書き用のプロックを欠陥ブロックとして登録しておくことにより、ユーザデータの記録対象とならないため試し書きためのプロックとして用いることが可能となる。これにより、任意の時間に欠陥ブロックに試し書きを行い、後のユーザデータ記録時のための最適なレーザ駆動電流を設定しておくことが可能となる。	(79) [請求項12]	【作用】 本発明によれば、媒体がフォーマット時に同一の記録条件となる記録領域毎に試し書き用のプロックを欠陥ブロックとして登録しておくことにより、ユーザデータの記録対象とならないため試し書きためのプロックとして用いることが可能となる。これにより、任意の時間に欠陥ブロックに試し書きを行い、後のユーザデータ記録時のための最適なレーザ駆動電流を設定しておくことが可能となる。

試し書きのための試し書き領域を持つ媒体と持たない媒体との共通の試し書き領域を用いることが可能となる。

【0014】また、請求項3によれば、試し書きに用いるブロックの半径方向に隣接するブロックも欠陥ブロックとして扱うため、試し書きで高いパワーが用いられたとしてもユーザデータブロックへの影響を防止することが可能となる。

【0015】また、請求項4によれば、媒体フォーマット済に使用を開始した媒体に対して、も、交換ブロックを割り当てるごとにより欠陥ブロックを登録を行うため、試し書きに用いるブロックを追加することが可能となる。

【0016】

【実施例】以下に、本発明の一実施例を図面を用いて説明する。

【0023】媒体サーフィファイ不要の場合の欠陥ブロックリストのクリア(11.3)については行わないで、既に欠陥ブロックリストが存在している場合は、そのまま欠陥ブロックリストを使用してかまわないので、ステップ1.1の試し書きを行なう媒体の場合には、試し書きを行なうブロックを決定し欠陥ブロックリストに追加する。

【0024】また、ステップ1.1において試し書きを行なう媒体は、試し書きに必要なブロック数を装置固有で決定すればよい。また、試し書きを行なうブロック数については、試し書きのブロックが必ず1つ以上ある場合は、連続したブロックにしてよいし、不連続であってもよい。

【0025】また、光ディスク媒体上のトランクオーマーント例を示しており、光ディスク駆動装置3は上位装置であるCPUから命令を受け取り、光ディスク駆動装置3の前側にデータの書き込み・読み出し・消去等の動作を行う。CPU(中央処理装置)1は光ディスク装置の上位装置である。光ディスク媒体4を搭載しており、光ディスク媒体4に対するデータの書き込み・読み出し・消去等の動作を行なう。

【0026】図6は、光ディスク媒体4上のトランクオーマーント例を示しており、各トランクはそれを構成する各セクタのアドレスを持つ複数のセクタに分離されている。図6では各トランクのセクタ数は内周・外周共に同じであるが、外周へ行くにつれてトランク当たりのセクタ数が増加するトランクオーマーントでよい。

【0027】図6は欠陥ブロックリスト例を示す。4は複数箇所割り当てられている。また、媒体管理エリア4.1には欠陥ブロックリストが含まれている。また、媒体管理エリア4.1に示す媒体の割当を示しており、データエリアは媒体管理エリア4.1とユーザエリア4.2と交換エリア4.3からなる。本実施例では、媒体管理エリア4.1は複数箇所割り当てられている。また、媒体管理エリア4.1には欠陥ブロックリストが含まれている。また、媒体管理エリア4.1に示す媒体の割当を示しているが、40複数箇所に分割されて割り当てられている。

【0028】試し書き動作の起動は、CPU1から書込み命令を受取った時にてもよいし、CPU1からの命令とは無関係に行なってよい。

【0029】また、媒体があらかじめ試し書きトランクが割り付けられているかがチェック(10.1)し、データエリアをデータオーマーントへヘッドの位置付けを行なれば試し書きトランクへヘッドの位置付けを行なう(10.2)。試し書きトランクが割り付けられなければ、欠陥ブロックリスト50または51を

参照し試し書きエリアを決定し試し書きエリア4.2へシードの位置付けを行う(10.3)。ステップ1.0.2又はステップ1.0.3の処理後、試し書きを行なう(10.4)。

次いで試し書き後の再生信号に基づき、ユーザデータ記録時のレーザ駆動電流を設定して(10.5)処理を終了する。

【0030】ステップ1.0.3において欠陥ブロックリスト50または51を参照し試し書きエリアを決定する際には、媒体フォーマット動作にて登録したブロックをサードオーナーが割り付けられていない媒体の場合は、試し書きを行なう(10.6)。

【0031】次に、既に使用を開始しているフォーマント媒体に対する試し書き用ブロックの割り付けを、図3に示す媒体ロード時の処理フローチャートを用いて詳細に説明する。

【0032】光ディスク駆動装置2は、光ディスク媒体4が光ディスク駆動装置3にロードイングされたことを認識すると(11.0)、媒体管理エリア4.1の読み出しを行う(11.1)。そして、ロードイングされた媒体が試し書きトランクのある媒体かどうかチェックし(11.2)、試し書きトランクのない媒体であれば処理を終了する。

【0033】媒体サーフィファイ不要の場合の欠陥ブロックリストのクリア(11.3)については行わないで、既に欠陥ブロックリストが存在している場合は、そのまま欠陥ブロックリストを使用してかまわないので、ステップ1.1の試し書きを行なう(11.4)。

【0034】次に、既に使用を開始しているフォーマント媒体に対する試し書き用ブロックの割り付けを行なう(11.5)し、欠陥ブロックリスト等必要な情報を媒体管理エリア4.1へ書き込みを行い(11.6)処理を終了する。

【0035】本実施例によれば、あらかじめ試し書きエリアが割り当てられない媒体に対し、媒体フォーマット動作時に試し書きに用いるブロックを欠陥ブロックとして登録し、その欠陥ブロックに対して試し書きを行なうため、媒体上の任意の場所でユーザデータ配録時の最適なレーザ駆動電流を設定できる。そのため、媒体上の複数箇所で試し書き用のブロックを登録しておけば、媒体全面をカバーするようによーザデータ配録時の最適なレーザ駆動電流の設定が可能となる。

【0036】また、試し書きに用いるブロックを欠陥ブロックとして登録する場合の必要なブロック数も任意に決定できるため、あらかじめ試し書きエリアが割り当てられる媒体と同様となるように決定しておけば、試し書き動作を媒体によらず共通の処理で行なうことが可能となる。

【0037】また、試し書き用のブロックを登録しておけば、媒体全面をカバーするようによーザデータ配録時の最適なレーザ駆動電流の設定が可能となる。

【0038】また、試し書きに用いるブロックを欠陥ブロックとして登録し、その欠陥ブロックに対して試し書きを行うため、媒体上の任意の場所でユーザデータ配録時の最適なレーザ駆動電流を設定できる。そのため、媒体上の複数箇所で試し書き用のブロックを登録しておけば、媒体全面をカバーするようによーザデータ配録時の最適なレーザ駆動電流の設定が可能となる。

【0039】また、試し書きに用いるブロックを欠陥ブロックとして登録し、その欠陥ブロックを登録し、試し書き用に用いるブロックが登録済か、どうかのチェックを行なう(11.4)。チェックの結果、試し書き用のブロック登録済であれば処理を終了し、試し書きトランクのない媒体であれば、既にフォーマット済の媒体かどうかのチェックを行なう(11.2.3)。

【0040】本実施例によれば、あらかじめ試し書きエリアが割り当てられない媒体に対し、媒体フォーマット動作時に試し書きに用いるブロックを欠陥ブロックとして登録し、その欠陥ブロックに対して試し書きを行うため、媒体上の任意の場所でユーザデータ配録時の最適なレーザ駆動電流を設定できる。そのため、媒体上の複数箇所で試し書き用のブロックを登録しておけば、媒体全面をカバーするようによーザデータ配録時の最適なレーザ駆動電流の設定が可能となる。

【0041】また、試し書き動作は、上位接続からの命令とは無関係に行ってよいため、上位接続からの命令がない状態の時に定期的に試し書きを行なうことが可能となりますが、試し書き動作を媒体によらず共通の処理で行なうことができる。

【0042】また、フォーマントオーダーが割り当てられた媒体に対して試し書きを行なう(11.2.5)。

【0043】まず、試し書きに用いるブロックを決定し、決定されたブロックの読み出しを行なう(11.2.6)。

【0044】その後、試し書き用に用いるブロックに対し交換エリア4.4と交換ブロックを割り当てる。

【0045】その後、試し書き用に用いるブロックが登録済かどうかのチェックを行なう(11.2.7)。

【0046】その後、試し書き用に用いるブロックに対し交換エリア4.4と交換ブロックを割り当てる。

【0047】その後、試し書き用に用いるブロックが登録済かどうかのチェックを行なう(11.2.8)。

【0048】その後、試し書き用に用いるブロックが登録済かどうかのチェックを行なう(11.2.9)。

【0049】その後、試し書き用に用いるブロックが登録済かどうかのチェックを行なう(11.2.10)。

【0050】その後、試し書き用に用いるブロックが登録済かどうかのチェックを行なう(11.2.11)。

【0051】その後、試し書き用に用いるブロックが登録済かどうかのチェックを行なう(11.2.12)。

【0052】その後、試し書き用に用いるブロックが登録済かどうかのチェックを行なう(11.2.13)。

【0053】その後、試し書き用に用いるブロックが登録済かどうかのチェックを行なう(11.2.14)。

【0054】その後、試し書き用に用いるブロックが登録済かどうかのチェックを行なう(11.2.15)。

【0055】その後、試し書き用に用いるブロックが登録済かどうかのチェックを行なう(11.2.16)。

【0056】その後、試し書き用に用いるブロックが登録済かどうかのチェックを行なう(11.2.17)。

【0057】その後、試し書き用に用いるブロックが登録済かどうかのチェックを行なう(11.2.18)。

【0058】その後、試し書き用に用いるブロックが登録済かどうかのチェックを行なう(11.2.19)。

【0059】その後、試し書き用に用いるブロックが登録済かどうかのチェックを行なう(11.2.20)。

【0060】その後、試し書き用に用いるブロックが登録済かどうかのチェックを行なう(11.2.21)。

【0061】その後、試し書き用に用いるブロックが登録済かどうかのチェックを行なう(11.2.22)。

【0062】その後、試し書き用に用いるブロックが登録済かどうかのチェックを行なう(11.2.23)。

【0063】その後、試し書き用に用いるブロックが登録済かどうかのチェックを行なう(11.2.24)。

【0064】その後、試し書き用に用いるブロックが登録済かどうかのチェックを行なう(11.2.25)。

【0065】その後、試し書き用に用いるブロックが登録済かどうかのチェックを行なう(11.2.26)。

【0066】その後、試し書き用に用いるブロックが登録済かどうかのチェックを行なう(11.2.27)。

【0067】その後、試し書き用に用いるブロックが登録済かどうかのチェックを行なう(11.2.28)。

【0068】その後、試し書き用に用いるブロックが登録済かどうかのチェックを行なう(11.2.29)。

【0069】その後、試し書き用に用いるブロックが登録済かどうかのチェックを行なう(11.2.30)。

【0070】その後、試し書き用に用いるブロックが登録済かどうかのチェックを行なう(11.2.31)。

【0071】その後、試し書き用に用いるブロックが登録済かどうかのチェックを行なう(11.2.32)。

【0072】その後、試し書き用に用いるブロックが登録済かどうかのチェックを行なう(11.2.33)。

【0073】その後、試し書き用に用いるブロックが登録済かどうかのチェックを行なう(11.2.34)。

【0074】その後、試し書き用に用いるブロックが登録済かどうかのチェックを行なう(11.2.35)。

【0075】その後、試し書き用に用いるブロックが登録済かどうかのチェックを行なう(11.2.36)。

【0076】その後、試し書き用に用いるブロックが登録済かどうかのチェックを行なう(11.2.37)。

【0077】その後、試し書き用に用いるブロックが登録済かどうかのチェックを行なう(11.2.38)。

【0078】その後、試し書き用に用いるブロックが登録済かどうかのチェックを行なう(11.2.39)。

【0079】その後、試し書き用に用いるブロックが登録済かどうかのチェックを行なう(11.2.40)。

【0080】その後、試し書き用に用いるブロックが登録済かどうかのチェックを行なう(11.2.41)。

【0081】その後、試し書き用に用いるブロックが登録済かどうかのチェックを行なう(11.2.42)。

【0082】その後、試し書き用に用いるブロックが登録済かどうかのチェックを行なう(11.2.43)。

【0083】その後、試し書き用に用いるブロックが登録済かどうかのチェックを行なう(11.2.44)。

【0084】その後、試し書き用に用いるブロックが登録済かどうかのチェックを行なう(11.2.45)。

【0085】その後、試し書き用に用いるブロックが登録済かどうかのチェックを行なう(11.2.46)。

【0086】その後、試し書き用に用いるブロックが登録済かどうかのチェックを行なう(11.2.47)。

【0087】その後、試し書き用に用いるブロックが登録済かどうかのチェックを行なう(11.2.48)。

【0088】その後、試し書き用に用いるブロックが登録済かどうかのチェックを行なう(11.2.49)。

【0089】その後、試し書き用に用いるブロックが登録済かどうかのチェックを行なう(11.2.50)。

【0090】その後、試し書き用に用いるブロックが登録済かどうかのチェックを行なう(11.2.51)。

【0091】その後、試し書き用に用いるブロックが登録済かどうかのチェックを行なう(11.2.52)。

【0092】その後、試し書き用に用いるブロックが登録済かどうかのチェックを行なう(11.2.53)。

【0093】その後、試し書き用に用いるブロックが登録済かどうかのチェックを行なう(11.2.54)。

【0094】その後、試し書き用に用いるブロックが登録済かどうかのチェックを行なう(11.2.55)。

【0095】その後、試し書き用に用いるブロックが登録済かどうかのチェックを行なう(11.2.56)。

【0096】その後、試し書き用に用いるブロックが登録済かどうかのチェックを行なう(11.2.57)。

【0097】その後、試し書き用に用いるブロックが登録済かどうかのチェックを行なう(11.2.58)。

【0098】その後、試し書き用に用いるブロックが登録済かどうかのチェックを行なう(11.2.59)。

【0099】その後、試し書き用に用いるブロックが登録済かどうかのチェックを行なう(11.2.60)。

【0100】その後、試し書き用に用いるブロックが登録済かどうかのチェックを行なう(11.2.61)。

【0101】その後、試し書き用に用いるブロックが登録済かどうかのチェックを行なう(11.2.62)。

【0102】その後、試し書き用に用いるブロックが登録済かどうかのチェックを行なう(11.2.63)。

【0103】その後、試し書き用に用いるブロックが登録済かどうかのチェックを行なう(11.2.64)。

【0104】その後、試し書き用に用いるブロックが登録済かどうかのチェックを行なう(11.2.65)。

【0105】その後、試し書き用に用いるブロックが登録済かどうかのチェックを行なう(11.2.66)。

【0106】その後、試し書き用に用いるブロックが登録済かどうかのチェックを行なう(11.2.67)。

【0107】その後、試し書き用に用いるブロックが登録済かどうかのチェックを行なう(11.2.68)。

【0108】その後、試し書き用に用いるブロックが登録済かどうかのチェックを行なう(11.2.69)。

【0109】その後、試し書き用に用いるブロックが登録済かどうかのチェックを行なう(11.2.70)。

【0110】その後、試し書き用に用いるブロックが登録済かどうかのチェックを行なう(11.2.71)。

【0111】その後、試し書き用に用いるブロックが登録済かどうかのチェックを行なう(11.2.72)。

【0112】その後、試し書き用に用いるブロックが登録済かどうかのチェックを行なう(11.2.73)。

【0113】その後、試し書き用に用いるブロックが登録済かどうかのチェックを行なう(11.2.74)。

【0114】その後、試し書き用に用いるブロックが登録済かどうかのチェックを行なう(11.2.75)。

【0115】その後、試し書き用に用いるブロックが登録済かどうかのチェックを行なう(11.2.76)。

【0116】その後、試し書き用に用いるブロックが登録済かどうかのチェックを行なう(11.2.77)。

【0117】その後、試し書き用に用いるブロックが登録済かどうかのチェックを行なう(11.2.78)。

【0118】その後、試し書き用に用いるブロックが登録済かどうかのチェックを行なう(11.2.79)。

【0119】その後、試し書き用に用いるブロックが登録済かどうかのチェックを行なう(11.2.80)。

【0120】その後、試し書き用に用いるブロックが登録済かどうかのチェックを行なう(11.2.81)。

【0121】その後、試し書き用に用いるブロックが登録済かどうかのチェックを行なう(11.2.82)。

【0122】その後、試し書き用に用いるブロックが登録済かどうかのチェックを行なう(11.2.83)。

【0123】その後、試し書き用に用いるブロックが登録済かどうかのチェックを行なう(11.2.84)。

【0124】その後、試し書き用に用いるブロックが登録済かどうかのチェックを行なう(11.2.85)。

【0125】その後、試し書き用に用いるブロックが登録済かどうかのチェックを行なう(11.2.86)。

【0126】その後、試し書き用に用いるブロックが登録済かどうかのチェックを行なう(11.2.87)。

【0127】その後、試し書き用に用いるブロックが登録済かどうかのチェックを行なう(11.2.88)。

【0128】その後、試し書き用に用いるブロックが登録済かどうかのチェックを行なう(11.2.89)。

【0129】その後、試し書き用に用いるブロックが登録済かどうかのチェックを行なう(11.2.90)。

【0130】その後、試し書き用に用いるブロックが登録済かどうかのチェックを行なう(11.2.91)。

【0131】その後、試し書き用に用いるブロックが登録済かどうかのチェックを行なう(11.2.92)。

【0132】その後、試し書き用に用いるブロックが登録済かどうかのチェックを行なう(11.2.93)。

【0133】その後、試し書き用に用いるブロックが登録済かどうかのチェックを行なう(11.2.94)。

【0134】その後、試し書き用に用いるブロックが登録済かどうかのチェックを行なう(11.2.95)。

【0135】その後、試し書き用に用いるブロックが登録済かどうかのチェックを行なう(11.2.96)。

【0136】その後、試し書き用に用いるブロックが登録済かどうかのチェックを行なう(11.2.97)。

【0137】その後、試し書き用に用いるブロックが登録済かどうかのチェックを行なう(11.2.98)。

【0138】その後、試し書き用に用いるブロックが登録済かどうかのチェックを行なう(11.2.99)。

【0139】その後、試し書き用に用いるブロックが登録済かどうかのチェックを行なう(11.2.100)。

【0140】その後、試し書き用に用いるブロックが登録済かどうかのチェックを行なう(11.2.101)。

【0141】その後、試し書き用に用いるブロックが登録済かどうかのチェックを行なう(11.2.102)。

【0142】その後、試し書き用に用いるブロックが登録済かどうかのチェックを行なう(11.2.103)。

【0143】その後、試し書き用に用いるブロックが登録済かどうかのチェックを行なう(11.2.104)。

【0144】その後、試し書き用に用いるブロックが登録済かどうかのチェックを行なう(11.2.105)。

【0145】その後、試し書き用に用いるブロックが登録済かどうかのチェックを行なう(11.2.106)。

【0146】その後、試し書き用に用いるブロックが登録済かどうかのチェックを行なう(11.2.107)。

【0147】その後、試し書き用に用いるブロックが登録済かどうかのチェックを行なう(11.2.108)。

【0148】その後、試し書き用に用いるブロックが登録済かどうかのチェックを行なう(11.2.109)。

【0149】その後、試し書き用に用いるブロックが登録済かどうかのチェックを行なう(11.2.110)。

【0150】その後、試し書き用に用いるブロックが登録済かどうかのチェックを行なう(11.2.111)。

【0151】その後、試し書き用に用いるブロックが登録済かどうかのチェックを行なう(11.2.112)。

【0152】その後、試し書き用に用いるブロックが登録済かどうかのチェックを行なう(11.2.113)。

【0153】その後、試し書き用に用いるブロックが登録済かどうかのチェックを行なう(11.2.114)。

【0154】その後、試し書き用

【0042】

【発明の効果】以上詳しく述べたように、本発明の光学的記録削除方式によれば、ユーザーデータ記録時のレーザ駆動電流の発送量を設定するための試し書きを欠陥録ブロックを用いて行うため、試し書きのためのテストトランク等がない媒体においても、媒体の互換性を保持した上で好適な条件で記録動作を行うことができる。

【0043】また、試し書きのためのテストトランク等がない媒体のフォーマット動作において、欠陥ブロック等の互換性のためのテストトランク等の互換性を保持した上で好適な条件で記録動作を行うことができる。

【0044】また、試し書きのためのブロックが割り付ける時に、半径方向に隣接するブロックも欠陥ブロックとして扱うようにしておけば、試し書きにおいて高い光パワーが用いられ、隣接するブロックに影響したとして

も、ユーザーデータブロックまでへの影響を防止する効果がある。

【0045】また、媒体フォーマット落と既に使用を開始した媒体に対して、交替ブロックを割当ることにより、フォーマット動作時に試し書き用ブロックを割り当てる試し書きを行える様にする場合と同様の試し書き

が可能となる。

【0046】また、媒体フォーマット落と既に使用を開始した媒体に対して、交替ブロックを割当ることにより、フォーマット動作時に試し書き用ブロックを割り当てる試し書きを行える様にする場合と同様の試し書き

が可能となる。

【0047】本発明の一実施例による試し書き動作を示すフローチャートである。

【図1】本発明の一実施例による媒体フォーマット動作を示すフローチャートである。

【図2】本発明の一実施例による媒体ロード時の処理を示すフローチャートである。

【図3】本発明の一実施例による媒体ロード時の処理を示すフローチャートである。

【図4】本発明が適用される光ディスクシステムの構成図である。

【図5】記録媒体のトランクフォーマット例を示す図である。

【図6】未フォーマット記録媒体のトランク割り当時の図を示す図である。

【図7】オーマット実行後の記録媒体のトランク割り当時の図を示す図である。

【図8】記録媒体上の欠陥ブロックを管理する欠陥ブロックリストの一例を示す図である。

【図9】本発明の一実施例が適用される光ディスク装置のプロトコル図である。

【図10】本発明の一実施例による試し書き動作のフロー図である。

【図11】本発明の一実施例による試し書き動作のフロー図である。

【図12】本発明の一実施例による試し書き動作のフロー図である。

【図13】本発明の一実施例による試し書き動作のフロー図である。

【図14】本発明の一実施例による試し書き動作のフロー図である。

【図15】本発明の一実施例による試し書き動作のフロー図である。

【図16】本発明の一実施例による試し書き動作のフロー図である。

【図17】本発明の一実施例による試し書き動作のフロー図である。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例による試し書き動作を示すフローチャートである。

【図2】本発明の一実施例による媒体ロード時の処理を示すフローチャートである。

【図3】本発明の一実施例による媒体ロード時の処理を示すフローチャートである。

【図4】本発明が適用される光ディスクシステムの構成図である。

【図5】記録媒体のトランクフォーマット例を示す図である。

【図6】未フォーマット記録媒体のトランク割り当時の図を示す図である。

【図7】オーマット実行後の記録媒体のトランク割り当時の図を示す図である。

【図8】記録媒体上の欠陥ブロックを管理する欠陥ブロックリストの一例を示す図である。

【図9】本発明の一実施例が適用される光ディスク装置のプロトコル図である。

【図10】本発明の一実施例による試し書き動作のフロー図である。

【図11】本発明の一実施例による試し書き動作のフロー図である。

【図12】本発明の一実施例による試し書き動作のフロー図である。

【図13】本発明の一実施例による試し書き動作のフロー図である。

【図14】本発明の一実施例による試し書き動作のフロー図である。

【図15】本発明の一実施例による試し書き動作のフロー図である。

【図16】本発明の一実施例による試し書き動作のフロー図である。

【図17】本発明の一実施例による試し書き動作のフロー図である。

【図1】

【図2】

【図3】

【図4】

【図5】

【図6】

【図7】

【図8】

【図9】

【図10】

【図11】

【図12】

【図13】

【図14】

【図15】

【図16】

【図17】

【図1】

【図2】

【図3】

【図4】

【図5】

【図6】

【図7】

【図8】

【図9】

【図10】

【図11】

【図12】

【図13】

【図14】

【図15】

【図16】

【図17】

【図1】

【図2】

【図3】

【図4】

【図5】

【図6】

【図7】

【図8】

【図9】

【図10】

【図11】

【図12】

【図13】

【図14】

【図15】

【図16】

【図17】

【図1】

【図2】

【図3】

【図4】

【図5】

【図6】

【図7】

【図8】

【図9】

【図10】

【図11】

【図12】

【図13】

【図14】

【図15】

【図16】

【図17】

【図1】

【図2】

【図3】

【図4】

【図5】

【図6】

【図7】

【図8】

【図9】

【図10】

【図11】

【図12】

【図13】

【図14】

【図15】

【図16】

【図17】

【図1】

【図2】

【図3】

【図4】

【図5】

【図6】

【図7】

【図8】

【図9】

【図10】

【図11】

【図12】

【図13】

【図14】

【図15】

【図16】

【図17】

【図1】

【図2】

【図3】

【図4】

【図5】

【図6】

【図7】

【図8】

【図9】

【図10】

【図11】

【図12】

【図13】

【図14】

【図15】

【図16】

【図17】

【図1】

【図2】

【図3】

【図4】

【図5】

【図6】

【図7】

【図8】

【図9】

【図10】

【図11】

【図12】

【図13】

【図14】

【図15】

【図16】

【図17】

【図1】

【図2】

【図3】

【図4】

【図5】

【図6】

【図7】

【図8】

【図9】

【図10】

【図11】

【図12】

【図13】

【図14】

【図15】

【図16】

【図17】

【図1】

【図2】

【図3】

【団4】

【図5】

【図6】

【図7】

【図8】

【図9】

【図10】

【図11】

【図12】

【図13】

【図14】

【図15】

【図16】

【図17】

【図1】

【図2】

【図3】

【団4】

【図5】

【図6】

【団7】

【図8】

【団9】

【団10】

【団11】

【団12】

【団13】

【団14】

【団15】

【団16】

【団17】

【団1】

【団2】

【団3】

【団4】

【団5】

【団6】

【団7】

【団8】

【団9】

【団10】

【団11】

【団12】

【団13】

【団14】

【団15】

【団16】

【団17】

【団1】

【団2】

【団3】

【団4】

【団5】

【団6】

【団7】

【団8】

【団9】

【団10】

【団11】

【団12】

【団13】

【団14】

【団15】

【団16】

【団17】

【団1】

【団2】

【団3】

【団4】

【団5】

【団6】

【団7】

【団8】

【団9】

【団10】

【団11】

【団12】

【団13】

【団14】

【団15】

【団16】

【団17】

【団1】

【団2】

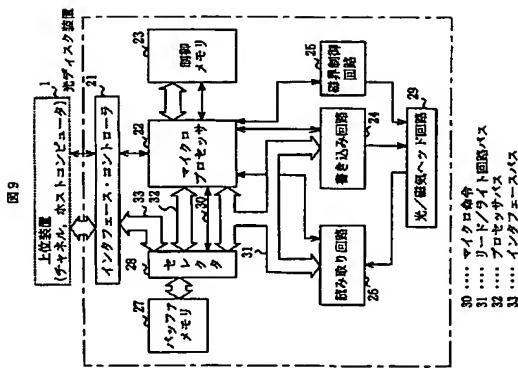
【団3】

【団4】

【団5】

【団6】

【図9】



フロントページの続き

(5) Int. Cl. 6
G 11 B 20/18
類別記号 F 8940-5D
方内整理番号 F 1
技術表示箇所